

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 11 月 4 日 (04.11.2004)

PCT

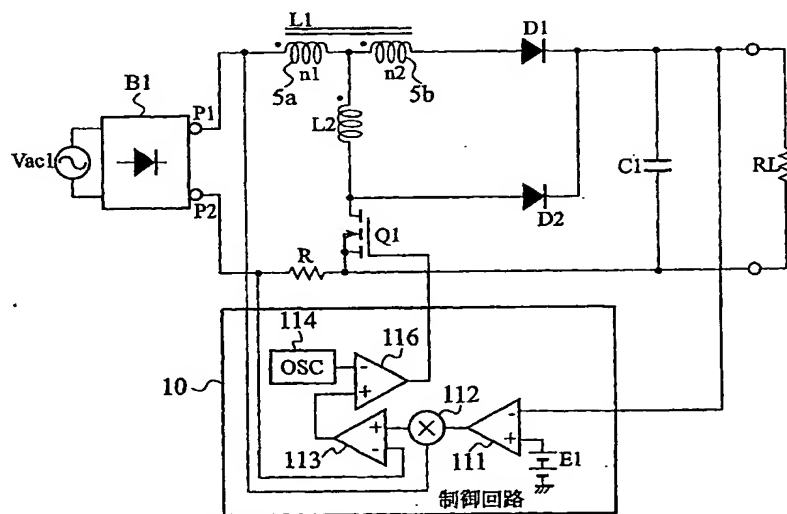
(10) 国際公開番号  
WO 2004/095682 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H02M 3/155 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004515 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鶴谷 守 (TSU-  
RUYA, Mamoru) [JP/JP].  
(22) 国際出願日: 2004 年 3 月 30 日 (30.03.2004) (74) 代理人: 三好 秀和 (MIYOSHI, Hidekazu); 〒1050001  
(25) 国際出願の言語: 日本語 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 番 3 号 虎ノ門第一ビル  
(26) 国際公開の言語: 日本語 9 階 Tokyo (JP).  
(30) 優先権データ: 特願2003-117403 2003 年 4 月 22 日 (22.04.2003) JP (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): サン ケン電気株式会社 (SANKEN ELECTRIC CO., LTD.) BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
[JP/JP]; 〒3528666 埼玉県新座市北野 3 丁目 6 番 3 号 DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
Saitama (JP). ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: POWER FACTOR IMPROVING CIRCUIT

(54) 発明の名称: 力率改善回路



10...CONTROL CIRCUIT

(57) Abstract: There are provided a series circuit that is connected between the positive and negative output terminals (P1,P2) of a full-wave rectifier circuit (B1), which rectifies the AC power supply voltage of an AC power supply (Vac1) and that comprises booster winding (5a) and a winding (5b) both wound about a booster reactor (L1), a diode (D1) and a smoothing capacitor (C1); a series circuit that is connected between the positive and negative output terminals (P1,P2) and that comprises the booster winding (5a), a ZCS reactor (L2) and a switch (Q1); a diode (D2) that is connected between the smoothing capacitor (C1) and a junction between the switch (Q1) and the ZCS reactor (L2); and a control circuit (10) that turns the switch (Q1) on and off, thereby controlling the smoothing capacitor (C1) such that it constantly exhibits a predetermined output voltage.

(57) 要約: 交流電源 Vac1 の交流電源電圧を整流する全波整流回路 B1 の正極側出力端 P1 と負極側出力端 P2 との間に接続され、昇圧リアクトル L1 に巻回された昇圧巻線 5a と及び巻き上げ巻線 5b とダイオード D1 と平滑コンデンサ C1 とからなる直列回路と、

[続葉有]



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が  
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,  
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,  
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

正極側出力端P1と負極側出力端P2との間に接続され、昇圧巻線5aとZCSリアクトルL2とスイッチQ1と  
からなる直列回路と、スイッチQ1とZCSリアクトルL2との接続点と平滑コンデンサC1との間に接続された  
ダイオードD2と、スイッチQ1をオン/オフ制御することにより平滑コンデンサC1の出力電圧を所定電圧に制  
御する制御回路10とを有する。

**ABSTRACT**

A power factor correction circuit includes; a series circuit connected to a positive-electrode output terminal P1 and negative-electrode output terminal P2 of a full-wave rectifying circuit B1, which rectifies an having current power-supply voltage of an alternating current power-supply Vac1, and including a booster winding 5a and a wind-up winding 5b wound on a booster reactor L1, a diode D1 and a smoothing capacitor C1; a series circuit, connected between the positive-electrode output terminal P1 and the negative-electrode output terminal P2 and having the booster winding 5a, a ZCS reactor L2 and a switch Q1; a diode D2 connected between a junction, between the switch Q1 and the ZCS reactor L2, and the smoothing capacitor C1; and a control circuit 10 that controllably turns the switch Q1 on and off for controlling an output voltage of the smoothing capacitor C1 to a given voltage.